

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE ENFERMERÍA



**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON
TRAUMATISMO ENCÉFALO CRANEANO, SERVICIO DE
EMERGENCIA, HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNÁNUE, 2018**

TRABAJO ACADÉMICO

PRESENTADO POR:

LIC. PAMELA ALEXANDRA VÍLCHEZ MARTÍNEZ

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN
EMERGENCIAS Y DESASTRES**

ASESOR:

DR. EDGAR ALVIZURI GÓMEZ

LIMA - PERÚ

2019

DEDICATORIA

A mis queridos padres, hermano y a mi amado sobrino Joaquín, que a menudo me recuerdan el valor de las pequeñas cosas, por su enorme comprensión, cariño demostrado y su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Principalmente a Dios, que es el ser que me cuida y me fortalece para salir adelante, es aquel que me guía día con día en el cumplimiento de mis metas y propósitos.

A mi familia, por su enorme apoyo y soporte en el logro de mis metas y objetivos propuestos.

A los docentes de esta casa de estudios y a mi asesor académico, por su dedicación, constancia y compromiso demostrado en cada una de sus enseñanzas

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	
1.1 Bases teóricas	9
1.2 Cuidados de Enfermería	21
1.3 Teorías de Enfermería	22
1.4 Estudios Relaciones	24
CAPÍTULO II: APLICACIÓN DEL PAE	
2.1 Valoración	30
2.2 Diagnostico de Enfermería	37
2.3 Planteamiento de objetivos y prioridades	38
2.4 Ejecución de las intervenciones	39
2.5 Evaluación de los resultados	39
CAPÍTULO III: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
3.1 Conclusiones	53
3.2 Recomendaciones	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
ANEXOS	59

RESUMEN

El presente trabajo académico se desarrolló en el servicio de Emergencia, Hospital Nacional Hipólito Unánue, 2018; es producto de revisiones bibliográficas y la aplicación pragmática del proceso de cuidado enfermero en un paciente con traumatismo encéfalo craneano, se detalla su: fisiopatología, clasificación, métodos de diagnósticos por imágenes, tratamiento médico y los cuidados básicos de enfermería. El propósito es elaborar protocolos de cuidados enfermero, considerando que el traumatismo encéfalo craneano, es una afección a la masa encefálica, por una fuerza externa, su predominio es mas en varones, adultos jóvenes, las lesiones pueden ser temporales o permanentes según el tipo y magnitud. Las consideraciones a tener en cuenta es: evitar la movilización innecesaria, estabilizar la columna cervical, proteger y asegurar las vías aéreas, reponer fluidos, compensar sus demandas metabólicas, evitar complicaciones ulteriores. Finalmente se presenta un proceso de cuidado enfermero para satisfacer las necesidades básicas del paciente, que inicia con una valoración utilizando sus técnicas de recolección de datos, previo análisis y síntesis; se formulan diagnósticos de enfermería priorizada, planeación de los cuidados enfermeros, las intervenciones de enfermería humanizada con rigor científico y una buena evaluación de enfermería con sus indicadores, sus conclusiones y recomendaciones.

PALABRAS CLAVE: Proceso enfermero, lesión cerebral

ABSTRACT

The present academic work was developed in the Emergency service, Hospital National Hipólito Unánue, 2018; It is the product of bibliographic reviews and the pragmatic application of the nursing care process in a patient with cranial brain trauma, detailing its: pathophysiology, classification, diagnostic imaging methods, medical treatment and basic nursing care. The purpose is to develop nursing care protocols, considering that head injury is a condition to the brain, by an external force, its predominance is more in males, young adults, injuries can be temporary or permanent depending on the type and magnitude. The considerations to consider are: avoid unnecessary mobilization, stabilize the cervical spine, protect and secure the airways, replenish fluids, compensate their metabolic demands, avoid further complications. Finally a nursing care process is presented to satisfy the basic needs of the patient, who starts with an assessment using their data collection techniques, prior analysis and synthesis; priority nursing diagnosis is formulated, nursing care planning, humanized nursing interventions with scientific rigor and a good nursing evaluation with its indicators, your conclusions and recommendations.

KEYWORDS: Nursing process, brain injury

INTRODUCCIÓN

El traumatismo encéfalo craneano es una lesión anatómica o funcional del cuero cabelludo, el cráneo, las meninges o el cerebro producida por una fuerza contundente, siendo una patología endémica mundial, con gran repercusión personal, social y económica por la morbilidad y mortalidad que ocasiona, reportándose 200 a 300 casos anuales por cada 100,000 habitantes (Vilca M.2011)

El paciente con traumatismo encéfalo craneano se caracteriza por una alta complejidad que requiere una importante especialización en los cuidados. La familiarización con la monitorización así como con la fisiopatología, son fundamentales para proporcionar una asistencia de calidad y asegurar la seguridad del paciente, pudiendo minimizar efectos adversos de consecuencias fatales en este tipo de pacientes. Por ello, es imprescindible la realización de medidas generales así como también los cuidados básicos que se emplean con cualquier tipo de pacientes. El personal de enfermería debe estar formado para cuidar a este tipo de pacientes, siendo recomendable la realización de un plan de cuidados estandarizados (Rada S. 2014)

El cuidado del paciente con traumatismo encéfalo craneano en el servicio de emergencias demanda del personal de enfermería conocimientos basados en principios científicos fundamentales encaminados a evitar la lesión secundaria, la cual aumenta la morbimortalidad en personas con compromiso del sistema nervioso, por tanto el manejo del paciente con trauma cráneo encefálico en los servicios de emergencia supone una serie de aptitudes y procedimientos, que lo hacen diferente de otros servicios (Calderón V, Sáenz X. 2014)

En el presente trabajo se detalla el proceso de atención de enfermería aplicado a un caso clínico que sustenta las intervenciones de enfermería y el seguimiento de resultados, enfocado a un paciente con traumatismo encéfalo craneano en el servicio de emergencias.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Bases teóricas

Traumatismo encéfalo craneano

Es una condición clínica donde existe el intercambio de energía de naturaleza mecánica que afecta a la masa encefálica, con deterioro sensitivo motor, con la característica fundamental de edema cerebral que básicamente hace que la presión intracraneana aumente, como consecuencia aparezca cefalea intensa, confusión cerebral, deterioro del sensorio, náuseas, vómitos explosivos hasta llegar a la convulsión (Fundación Mapfre, 2014)

El fenómeno del daño cerebral que se manifiesta con una injuria cerebral es a consecuencia de dos etapas definidas que se producen en el traumatismo encéfalo craneano, inicialmente se produce una contusión directa por acción de un objeto externo, contusión, que puede producir una aceleración luego una desaceleración, después como consecuencia del primero se produce un edema cerebral, otras veces hemorragia cerebral horas o días posteriores al incidente, ella hace que aumente la presión intracraneana, finalmente existe el cuadro clínico determinado por la magnitud, tipo de lesión, el tratamiento, pronóstico y manejo dependerá del compromiso.

Las complicaciones del traumatismo encéfalo craneano, dependerá de la severidad de la lesión y las secuelas que pueden derivar de la lesión, la extensión y la profundidad, pueden comprometer áreas motoras, sensitivas o conductuales, llegando a tener discapacidad de las habilidades sociales y comunicacionales, alteración del lenguaje, pensamiento y memoria, vale decir todo el sistema nervioso y pérdida de control del esfínter (Luque M, Boscá A. 2012)

Epidemiología

En EE.UU. se reporta que los traumatismos son la cuarta causa más frecuente de muerte en sujetos de 1 a 45 años, en quienes el daño cerebral es responsable del 40% de las muertes, Kraus y otros investigadores reportan tasa de mortalidad por daño cerebral traumático de 14 a 30 por 100 000 habitantes por año, similar a reportes en diferentes partes.

Las lesiones de la cabeza causan la muerte o contribuyen a ella en la mayoría de los fallecimientos traumatológicos o politraumatizados. Los accidentes de vehículos motorizados son la principal causa del traumatismo craneoencefálico, seguido por caídas, agresiones, accidentes durante actividades deportivas y recreativas y heridas por armas de fuego.

De todos los casos de accidentes automovilísticos el 70% tiene lesiones craneoencefálicas en mayor o menor grado. De los pacientes con lesiones severas que sobreviven, aproximadamente el 25% tiene daños irreversibles, la mortalidad por traumatismo craneoencefálico es de 10 por 100 000 habitantes en Inglaterra y el doble en EE.UU. En los niños menores de dos años, la caída de andadores es una causa frecuente de traumatismo craneoencefálico.

En emergencia del Hospital Nacional Dos de Mayo (Lima), el 20% de pacientes son atendidos por lesiones craneoencefálicas la mayoría leves. Son más frecuentes en adultos jóvenes de 15 a 24 años, más frecuentes en el sexo masculino, los fines de semana y en horas de la tarde y en primeras horas de la madrugada; actualmente existen normas para reglar la velocidad de los vehículos motorizados, prohibición del consumo del alcohol en los conductores, y el uso de cinturón de seguridad. Todo esto contribuye a disminuir la magnitud y frecuencia de accidentes.

Factores que contribuyen a la muerte en caso de lesión craneoencefálica, es la falla en el diagnóstico o retraso en el reconocimiento de hemorragia intracraneal o

lesión asociada, e inadecuado manejo de la vía aérea o pobre manejo pre hospitalario.

La mortalidad por trauma craneoencefálico grave es muy elevada, mayor del 50%, si no se emplean métodos de tratamiento intensivo para controlar la elevación postraumática de la presión intracraneal, la hipoxia, la isquemia cerebral y otras complicaciones. Algunos pacientes fallecen por graves lesiones cerebrales primarias. En muchos otros, la muerte es el resultado del politraumatismo (Pereira R. 2017)

De aquí la importancia de una primera valoración en la emergencia, ya que de esta dependerán la racionalización de los medios que se tengan a la mano y el pronóstico del paciente. En un estudio para América Latina, observaron que el trauma representó la causa más importante de carga de morbilidad en términos de años de vida productiva potencial perdidos, ubicando al trauma por encima de las enfermedades infecciosas, enfermedades del aparato circulatorio y neoplasias. Pese a ello se encontró una clara discrepancia entre los fondos asignados por los sistemas de salud para ésta área y la magnitud de la carga de enfermedad por traumatismo (Fraade-L. 2017)

De hecho según la Organización Panamericana de la Salud, el presupuesto asignado a enfermedades infecciosas para el periodo 2006-2007 es de alrededor de 50 veces el monto asignado a lesiones, violencia y discapacidad (Fraade-L. 2017)

Más aun, excepto por iniciativas como la del Instituto de Investigaciones y Desarrollo en Prevención de Violencia y Promoción de la Convivencia Social, CISALVA con sede en Cali, Colombia, son pocas las instituciones latinoamericanas dedicadas a la investigación en trauma. El traumatismo craneoencefálico es un problema de salud pública en el Perú y en otras latitudes del mundo. Según el Instituto Nacional de Salud del Perú las muertes por causa

violenta representan el mayor porcentaje de la mortalidad nacional; dentro del grupo de muerte violenta, los accidentes en sus diversas formas constituyen el mayor número, siendo los traumatismos craneoencefálicos quienes se hallan implicados en un porcentaje mayor, atribuyéndoles responsabilidad de la tercera parte de la mortalidad por trauma.

Fisiopatología

Desde un punto de vista biomecánico, en la génesis de las lesiones resultantes del traumatismo encéfalo craneano intervienen fuerzas estáticas (compresivas) y fuerzas dinámicas (fuerzas de inercia). Ambos tipos de fuerzas pueden motivar deformaciones y movimientos de diversas estructuras encefálicas. En general, cuando se aplica una fuerza sobre un cuerpo, éste se deforma y acelera de forma directamente proporcional al área de contacto y a la energía aplicada, condicionando una serie de respuestas mecánicas y fisiológicas. Al mecanismo de impacto, con sus fenómenos de contacto asociados (contusiones craneales, fracturas etc.), se añaden los fenómenos de aceleración y desaceleración y los movimientos cráneo cervicales que van a generar una serie bien definida de lesiones (Poca A. 2011)

Lesión primaria, es el daño directo causado por el impacto del trauma o por los mecanismos de aceleración/desaceleración, consecuencia de la injuria primaria, desarrollando sangrados, edemas, hiperemia, trombosis y otros procesos fisiopatológicos secundarios (hematoma intracraneano, epidural o subdural, edema cerebral, hipoxia y/o hipoperfusión cerebral, elevación de neurocitotoxinas y radicales libres, neuroinfección y aumento de la hipertensión endocraneana; de ser el caso la situación clínica inclusive pueden llegar a morir (Guzmán F. 2008)

En la realidad práctica las lesiones primarias producto de la aceleración y desaceleración son inevitables, el hombre no tiene control, sin embargo lo que deviene de las complicaciones secundarias muchas veces dependerá de la intervención de los profesionales de la salud, depende del control del hombre, la

disponibilidad de poder manejar un edema cerebral, realizar una craneotomía descompresiva por tanto el cuidado y tratamiento del paciente con traumatismo ha de ir dirigido a evitar y tratar, de la manera más precoz posible la lesión secundaria y a dotar al encéfalo lesionado de un medio idóneo que permita la recuperación espontánea de las lesiones primarias sin mayor injuria (Martínez F.2012)

El conocimiento de la fisiopatología del traumatismo encéfalo craneano, orienta al profesional a saber clasificar, establecer tratamiento y cuidado según la severidad, que puede ir de una observación de signos de alarma hasta la utilización de soluciones hipertónicas y neuroprotectores desde un punto de vista médico y cuando existe la lesión establecida con edema cerebral, hematomas subdurales se opta por el manejo quirúrgico, con el fin de desarrollar un adecuado direccionamiento y manejo terapéutico en estos pacientes.

Tipos de traumatismo craneoencefálico en función de la gravedad

Traumatismo craneoencefálico leve, es una condición clínica donde no ha existido la posibilidad de pérdida de conocimiento, son personas que se dan cuenta de lo que ocurre en su entorno, pueden narrar los acontecimientos a detalle, su escala de coma de glasgow es 14 a 15 puntos, puede empezar a deteriorarse después de los 30 minutos, puede estar presente la cefalea, existir la visión borrosa y náuseas (Maturana R. 2015)

Traumatismo craneoencefálico moderado, es cuando se produce pérdida de conocimiento durante el accidente y luego el paciente puede recuperar el estado de conciencia, de ninguna manera puede sobrepasar el compromiso de sensorio a ser mayor de 24 horas, otros paciente que tienen la condición de TEC Leve, puede progresar a TEC Moderado, la sintomatología está orientado por cefalea, tendencia marcada a dormir, no tolera la vía oral, puede haber compromiso sensitivo motor, llegando a la agitación psicomotriz, necesariamente se utiliza analgésicos y neuroprotección, en cuanto a la posibilidad de una intervención

quirúrgica tener una conducta expectante, la escala de coma de glasgow corresponde desde 9 a 13 puntos, puede progresar hasta una amnesia (Maturana R. 2015)

Traumatismo craneoencefálico grave, esta etapa del traumatismo encéfalo craneano es muy severo, necesariamente hay compromiso de sensorio, déficit motor, el paciente que lo sufre tiene dificultades para aprender información nueva (periodo de amnesia post traumática), es mayor de una semana, necesariamente existe compromiso hemodinámico, es la etapa que corresponde a las lesiones secundarias, es tributario de manejo adecuado en áreas críticas y de ser necesario la conducta quirúrgica (Maturana R. 2015)

Sintomatología

La sintomatología es diversa los mismos que son descritos por (Barrios, G. 2014)

Síntomas leves

- Deterioro del nivel de conciencia (somnolencia, difícil despertar o cambios similares)
- Confusión, sentirse ausente o no pensar con claridad
- Cefalea
- Pérdida de conocimiento de la realidad
- Amnesia de hechos reciente
- Náuseas y vómitos
- Escotomas

Síntomas graves

- No lucido en tiempo, espacio y persona
- Convulsiones por aumento de la presión intracraneana
- Disminución de la fuerza muscular bilateral
- Compromiso de sensorio permanente
- Pérdida de memoria de acontecimiento reciente
- Vómitos explosivos y copioso
- Anisocoria

- Movimiento oculares no dirigidos
- Trastornos en la marcha

Exámenes auxiliares

Imágenes

1. Radiológicos

Radiografías: De columna cervical (debe ser obtenida en todos los pacientes con trauma craneano severo).

Radiografías de cráneo: Contribuyen a mostrar lesiones óseas, lineales o deprimidas (Vera J. 2013)

2. Tomografía

Tomografía axial computarizada de cráneo: Es el examen no invasivo que aporta información más específica sobre las lesiones intracraneales que ocupan espacio, examen de elección. (Vera J. 2013)

Se indica en pacientes con:

- Lesión craneal con alteración del estado de conciencia.
- Estado de conciencia deteriorado.
- Déficit focal neurológico.
- Convulsión postraumática.
- Presencia de fractura craneal con trazo deprimido.

3. Resonancia Magnética

La Resonancia Magnética es más sensible en lesiones subagudas o crónicas mayores de 72 horas pos injuria.

Exámenes hematológicos

Se obtendrá hemoglobina, hematocrito, tiempo de coagulación, tiempo de sangría y grupo sanguíneo. Electrolitos, glucosa, urea, creatinina y gasometría arterial. Usualmente se encuentran leucocitos aumentados, hematocrito disminuido en relación al sangrado o colección sanguínea en algún compartimiento.

El sodio puede estar disminuido en presencia de secreción inadecuada de hormona antidiurética, o incrementada en relación a diabetes insípida secundaria a lesión hipotalámica. Hipoxia es común en presencia de obstrucción de vía respiratoria, aspiratoria, efecto de drogas o depresión del Sistema nervioso central, generalmente en estas situaciones se asocia a acidosis respiratoria. Puede ser de ayuda también el electrocardiograma y la radiografía de tórax (Vera J. 2013)

Evaluación y manejo inicial

El manejo inicial del paciente con traumatismo encéfalo craneano responde a un manejo de un paciente crítico, sea cual fuere su naturaleza de lesión, en primer lugar se asegurará la permeabilidad de las vías aéreas de ser posible con uso de tubo endotraqueal, inmovilizar la columna vertebral cervical, y colocación de un collarín, movilización en bloque de ser necesario, asegurar una circulación sanguínea como parte del control del medio interno, control de la hemorragia si hubiera, monitoreo neurológico (Luque M. 2012)

De primera intención la administración de fluidos de solución salina al 0.9% es lo ideal, sin embargo situaciones que pueden complicarse con un shock hipovolémico demanda utilización de sustancias coloidales, transfusiones de hemoderivados, otras veces uso de inotrópicos, en realidad cada caso de manejo hospitalario, muchas veces obedece a la experiencia del facultativo y la existencia de recursos logísticos para tratarlo, en los últimos tiempos para tratar los edemas cerebrales consecuencias del traumatismo craneano es la utilización de soluciones hipertónicas de cloruro de sodio a concentración mayores al 3%, los mismos tiene excelentes resultados, algunos médicos aún siguen utilizando el Manitol al 20%, como diurético osmótico, Para enfermería en una emergencia es canalizar dos accesos venosos periféricos de grueso calibre para perfundir líquidos, evitando las soluciones hipotónicas. El objetivo supremo lograr una presión arterial media al 70 mmHg (Luque M. 2012)

El examen de estado de conciencia es vital, se utiliza la escala de coma de Glasgow, la puntuación de los mismos buscando las respuestas: Ocular, verbal y motora nos orientará el grado de compromiso de sensorio, la puntuación máxima representa 15 puntos que significa estado de lucidez completa, mientras la puntuación mínima será 3 el cual denota un estado de coma profundo. La experiencia del trabajo hospitalario indica que los enfermeros tiene que realizar la valoración neurológica completa, el cual implica la evaluación de la escala de coma de Glasgow y la evaluación de la pupilas donde se buscará la respuesta pupilar al estímulo de la luz y el tamaño de las pupilas, la midriasis indicara una hipoxia cerebral, la miosis representará una intoxicación de cualquier tipo, la anisocoria nos indicará efecto de masa con la disminución de la línea media por hematoma cerebral (Poca A. 2011)

Según la utilización e interpretación de la escala de coma de Glasgow, el traumatismo encéfalo craneano puede ser clasificado en leve, moderado o grave. El traumatismo encéfalo craneano leve tiene puntuación de 14 a 15, las personas pueden estar despiertas o con somnolencia, algunas veces el paciente puede referir que existió la pérdida de conciencia por menos de 5 minutos con lesión histológica de tumefacción cerebral, refieren dolor de cabeza, mareo, vómitos, amnesia, su manejo es observación básicamente y la utilización de analgésicos, algunos paciente pueden progresar negativamente a un traumatismo encéfalo craneano moderado, el traumatismo craneoencefálico moderado con puntuación de 9 a 13, que se caracteriza por pérdida de conciencia mayor de 5 minutos con lesión histológica de tumefacción y edema cerebral se demuestra con estudios de imágenes, existirá algunas manifestaciones que pueden presentar, náuseas vómito, cefalea, confusión, alteración de la fuerza o la sensibilidad en los miembros se tornan con agitación psicomotriz, dificultades para ver o hablar, etc. Se quedan en la sala de observación, algunos se hospitalizan para decidir una conducta quirúrgica o una permanencia más extensa en observación para el tratamiento del edema cerebral en la parte aguda de la injuria cerebral. Y el traumatismo craneoencefálico grave con puntuación de 3 a 8 es propiamente

conocido como estado de coma, caracterizado por pérdida de conciencia o coma por más de 30 minutos con lesión histológica de tumefacción, edema y laceración de la masa encefálica, muchas veces existe la posibilidad de fractura de cráneo, ojos de mapache, pérdida de la sustancia gris, su condición clínica es patético, que pueden llegar a convulsionar o morir, es imperativo la neuroprotección, la sedo analgesia y el soporte de ventilación mecánica, la conducta quirúrgica es básico para una craneotomía descompresiva, la exploración neurológica es probablemente el aspecto más importante a valorar y el de mayor valor predictivo, debido a que la severidad y duración de la disminución del nivel de conciencia, es el signo neurológico aislado más importante en la determinación de la alteración de la función cerebral. (Benítez L, Ramírez F. 2007)

Tratamiento del traumatismo encéfalo craneano

Tratamiento

1. Vías aéreas permeables; es prioritario en el manejo del paciente con traumatismo encéfalo craneano tener en consideración que el manejo inicial esta estandarizada, sea cual fuere la magnitud de la lesión la permeabilidad de las vías respiratorias y asegurar una ventilación espontanea, control de la hemorragia. Inmovilizar o estabilizar la columna cervical, y posterior evaluar la parte neurológica (Durán-Nah y cols. 2015)

La intubación endotraqueal se coloca cuando existe compromiso de sensorio severa, una escala de coma de 8 puntos a menos, cuando hay una mala mecánica ventilatoria lo que se llama patrón respiratorio ineficaz, cuando existe riesgo inminente de aspiración, dependerá mucho de la pericia del médico, según protocolo puede usar midazolam, vecuronio luego pasar a ventilación mecánica hasta que sea necesario (Durán-Nah y cols. 2015)

La intubación naso traqueal es un método preferible cuando hay posibles lesiones de columna cervical, salvo al coexistir fracturas faciales graves o de la lámina cribosa. Ventilar al paciente para conservar PCO₂ en la escala de 25 - 30 mmHg (Durán-Nah y cols. 2015)

2. Fluido terapia de resucitación; si hay evidencia de pérdida sanguínea importante, estabilizar la presión arterial, se recomienda usar soluciones isotónicas a una velocidad determinada para reducir el riesgo de edema cerebral producido por líquidos (Muñoz M. y Murillo F. 2009)

3. Control de hemorragia externa de acuerdo al caso. Si no hay fractura evidente en el cuero cabelludo la almohadilla de gasa puede aplicarse en forma apretada como vendaje compresivo; en caso de fractura colocar el vendaje sin apretarlo, así ayudara al proceso de coagulación, aunque no se impide el paso de la presión que trata de salir a través de la fractura (Muñoz M. y Murillo F. 2009)

En lo posible utilizar gasas estériles, pues el cerebro es muy susceptible a infecciones y el líquido céfalo raquídeo puede difundir con rapidez los contaminantes por toda la superficie del encéfalo (Muñoz M. y Murillo F. 2009)

En caso de pérdida de líquido céfalo raquídeo por oídos, nariz o ambos, aplicar simplemente una compresa estéril sin apretarla, con el objeto de reducir al mínimo la posibilidad de una contaminación adicional del líquido céfalo raquídeo.

4. Inmovilización cervical si se sospecha de una posible lesión cervical aplicando un collarín cervical y almohadillas laterales para estabilizar.

5. Estabilizar cualquier objeto penetrante, no lo extraiga.

6. Colocar al paciente en posición adecuada, si está inconsciente colocarlo en decúbito lateral, la sangre y la mucosidad escurrirán libremente si el paciente vomita o se puede colocar sonda nasogástrica siempre que no haya contraindicaciones. Sonda vesical en el paciente con reducción de conciencia y cuantificación de diuresis.

Tratamiento médico no quirúrgico

1. Elevación de la cabeza 30° sin flexionar el cuello.

2. Hiperventilación, disminuir el CO₂, PCO₂ de 25-30 mmHg.

3. Terapia diurética. Osmótica, soluciones hipertónicas cambian el volumen del cerebro creando un plasma hipertónico que causa desplazamiento de líquido intracelular cerebral al plasma y eventualmente ser excretado.

Manitol, agente de primera línea para reducir la hipertensión endocraneal, dosis inicial 1 g/Kg EV, dosis de sostén 0,25 g/Kg. Infusión lenta (10 a 15 min) cada 4 horas. Precauciones en pacientes con deshidratación severa, oliguria, azoemia progresiva y en pacientes con insuficiencia renal, edema pulmonar e insuficiencia cardiaca congestiva.

Otro esquema es: Manitol 0,5 gr a 3 grs/día fraccionando cada 4 horas (6 dosis).

Diuréticos también útiles generalmente como alternativa al manitol, Furosemida 1 mg/Kg dosis c/6 h EV.

Corticoides, su uso es controversial, está indicado más en edema cerebral no traumático.

Mantener la osmolaridad sérica como máximo 300-310 mOsm/L.

En caso de presencia de convulsiones administrar rápido fenitoína en dosis de 50mg/min (en suero salino) hasta un total de 1 g (adulto) 10-15 mg/Kg a una velocidad no mayor de 1 mg/Kg/min (niños). Las convulsiones persistentes asociadas a falla respiratoria serán tratadas con diazepam dosis 10 mg EV y soporte ventilatorio adecuado. (González, V. y Cols. 2010)

Tratamiento Quirúrgico

La necesidad de tratamiento quirúrgico se determina mediante evaluación clínica y estudios paraclínicos; la técnica a seguir depende del tipo de complicación: hematoma, contusión cerebral o alteración de la dinámica del líquido cefalorraquídeo.

Los pacientes con hematomas extra cerebrales o intra cerebrales con desviación de 5 mm o más de las estructuras respecto a la línea media y fracturas craneales con hundimiento, se llevan directamente al quirófano

1.2 Cuidados de Enfermería

Los cuidados de enfermería esta en articular los cuidados básicos en orden de prioridad según los preceptos de la jerarquización de Virginia Henderson del cual se desprende en:

- Asegurar la permeabilidad de la vía aérea, observando la presencia de cuerpos extraños, etc.; colocación de collarín cervical, oxigenoterapia y elevación de cama 30°.
- Valoración estricta de signos vitales (temperatura, frecuencia cardíaca y respiratoria y presión arterial): Los signos vitales pueden alertar sobre complicaciones como la insuficiencia respiratoria, shock o sepsis. La disminución de la diuresis puede ser consecuencia de la hipovolemia, incluida la deshidratación severa, insuficiencia renal o shock de cualquier etiología, el monitoreo es para vigilar la función de los cinco órganos más importantes del cuerpo humano.
- Aliviar el dolor; es de vital importancia al permitir las inspiraciones profundas y la tos lo que evita el cierre de las vías aéreas, el drenaje inadecuado de las secreciones del árbol bronquial, atelectasias y como consecuencias la aparición de insuficiencias respiratorias, los exámenes auxiliares de AGA y electrolitos es de vital importancia.
- Realizar en la medida de las posibilidades y disponibilidades, el baño de aseo personal diario y la movilización: Su objetivo es mantener la buena higiene y evitar úlceras por decúbito además reconocer algunas alteraciones que pueden aparecer en la superficie corporal.
- Viabilidad en la realización de exámenes complementarios: Se deben realizar en tiempo y forma e interpretar resultados para así detectar cualquier complicación.
- Alimentación: Se realizará según indicación médica y estado del paciente ya sea por vía oral o parenteral. Mejora la resistencia a las infecciones usualmente las primeras 24 horas deben estar en ayunas.

- Aspirar secreciones traqueo bronquial, según sea necesario, observando las características de las mismas y realizar fisioterapia respiratoria si el caso amerita y a libre demanda.
- Vigilar de manera continua el estado neurológico, conciencia, reactividad y reflejo pupilar, tipo de respiración y movilidad de los miembros (Melgarejo D. 2010).
- Brindar soporte emocional al paciente y su familia: Se considera como un factor de atención primaria, le corresponde en gran medida al personal de enfermería dar aliento a su paciente, explicarle en qué consiste la enfermedad y advertirle sobre los procedimientos a que será sometido (Melgarejo D. 2010).

La actuación principal es un factor predeterminante en la supervivencia y disminución de secuelas del paciente, siendo la actuación de enfermería imprescindible y fundamental dentro de los equipos de emergencias así como para realizar una buena actuación integral del paciente. Aunque dentro de los equipos de emergencias el planteamiento de actuación está siempre dentro del trabajo en equipo y en la coordinación de sus distintos miembros, no se debe olvidar que el proceso de atención de enfermería es el esquema fundamental para su actuación. (Melgarejo D. 2010).

1.3 Teorías de Enfermería

Teoría que aplica al trabajo académico

Para lograr el desarrollo disciplinar de la profesión ha sido necesario establecer un marco teórico conceptual sobre el cual están basados los principios y objetivos de la profesión. Además de establecer un marco teórico conceptual, se ha necesitado adaptar un método científico usando una metodología propia para resolver los problemas competentes a la enfermería. Esto implica la utilización de un método sistemático para proporcionar cuidados centrados en la obtención de los

resultados preestablecidos y esperados. Es decir, que la implantación del Proceso de Atención de Enfermería (PAE) en la práctica diaria como método científico para la gestión y administración de los cuidados ha sido fundamental para el desarrollo de la disciplina enfermera. Además fomenta la eficiencia de los cuidados de enfermería, orientándolos a la consecución de los objetivos y promueve el pensamiento crítico.

La relación existente entre el modelo conceptual de Virginia Henderson y el proceso de atención de enfermería radica en la idea de que el modelo de Henderson servirá como guía fundamental a la hora de llevar al cabo el proceso de atención de enfermería. Es decir, valorar las necesidades de un individuo a través de un modelo teórico, orienta sobre los datos objetivos y subjetivos que deben recogerse y sobre la forma de organizarlos (Hernández C. 2015)

La profesión enfermera se ha convertido en las últimas décadas en la ciencia del cuidado, alejándose cada vez más del modelo biomédico en que se trataba solo la enfermedad. La profesión enfermera se ha convertido en una ciencia que abarca en sus planteamientos las necesidades y las respuestas humanas. Al mismo tiempo, la aplicación del cuidado con base en un modelo teórico facilita el uso de un lenguaje común o estandarizado para la práctica de enfermería.

Los cuidados de enfermería deben centrarse en las necesidades de las personas sanas o enfermas, en la familia o en la comunidad, utilizando un método sistemático de trabajo como el proceso de enfermería. Para ella, las 14 necesidades básicas humanas orientarán las 5 etapas del proceso.

La fase de valoración permite conocer las necesidades del paciente y sus posibles alteraciones y se basa en el nivel de satisfacción de las 14 necesidades humanas básicas, en la fase de diagnóstico, se examina el grado de dependencia e independencia del paciente en relación a cada una de las necesidades básicas, según el resultado de la valoración, en la fase de planificación, se elabora un plan que responda a las necesidades del paciente que integre las funciones

independientes, dependientes e interdependientes de la enfermera, considerando las actividades que el paciente y su familia pueden realizar, en la fase de ejecución, la enfermera ayuda al paciente a realizar actividades para mantener la salud, para recuperarse de la enfermedad, en la fase de evaluación, se realiza según el grado de independencia del paciente (Pino P. 2012)

La base de conocimiento de la enfermería moderna plantea sus cimientos en el proceso de atención de enfermería, es decir, en el método científico aplicado a los cuidados. Las enfermeras/os además de aplicar un método de trabajo sistemático, se necesita delimitar el campo de actuación, disponer y aplicar un modelo de cuidados aportando importantes beneficios con la finalidad y propósito de ayudar a desarrollar y mantener la identidad de la profesión; contribuyendo en el debate teórico/práctico y enriqueciendo de contenido el trabajo asistencial. Es así, que el modelo de Virginia Henderson es totalmente compatible con el proceso de atención de enfermería, cuestión esencial para que tenga aplicación en la práctica. (Pino P. 2012)

1.4 Estudios Relacionados

Estudios Nacionales

Huamán F, Luna P, Quillatupa B. (2017) Lima, Perú. Realizaron un estudio titulado **Diagnósticos enfermeros NANDA más frecuentes en pacientes con traumatismo encéfalo craneano según teoría patrones funcionales en un servicio de emergencias, 2017**; con el objetivo de determinar los diagnósticos de enfermería más frecuentes, que cumplan los criterios de la taxonomía II de North American Diagnosis Association (NANDA), de acuerdo a los patrones funcionales de Marjory Gordon en pacientes con traumatismo encéfalo craneano del Hospital Nacional Cayetano Heredia 2017. Material y método: Estudio observacional y de corte transversal, de enfoque cuantitativo y de diseño no experimental. El estudio

se realizará con la población constituida por un total de 50 pacientes en un servicio de emergencia, la técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento de recolección de la información un cuestionario estructurado. Resultados: Los diagnósticos más frecuentes en pacientes con traumatismo encéfalo craneano son el deterioro de la deglución, déficit de volumen de líquidos, deterioro de la eliminación de líquidos, exceso de volumen de líquidos, disminución del gasto cardiaco, patrón respiratorio ineficaz, intolerancia a la actividad, riesgo de infección, riesgo de desequilibrio electrolítico, riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos y riesgo de lesión.

Baldeón V, Canahualpa A, Lope K. (2017) Junín, Perú. Realizaron un estudio titulado **Efectividad de una guía rápida de cuidados enfermeros del paciente con Traumatismo encéfalo craneano en la prevención de complicaciones en la unidad shock trauma del Hospital II Essalud - Alberto Hurtado Abadía, La Oroya**, con el objetivo de determinar la efectividad de la aplicación de una guía rápida de cuidados enfermeros en pacientes con TEC y la prevención de complicaciones Hospital II Essalud La Oroya, 2016. Material y método: La investigación es de tipo cuantitativo, prospectivo. Según el análisis y alcance de los resultados es observacional y analítico porque se busca la relación de las variables y la causa. La población en estudio estuvo constituida por un total de 27 enfermeras. Para la recolección de datos se utiliza la técnica de observación, como instrumento una lista de chequeo para los cuidados de enfermería con pacientes con traumatismo encéfalo craneano en la unidad. Resultados: Se determina que el personal de Enfermería en su desempeño, necesita de estas guías de cuidados de enfermería, para brindar atención continua desde la atención inicial hasta la recuperación del paciente. Una de las debilidades para no tener secuencia es la inexistencia de una guía de atención, la ausencia de guías y protocolos incrementan el riesgo de complicaciones y muerte de pacientes con traumatismo encéfalo moderado - grave, porque no existe sustento en la atención.

Hinostroza J. (2016) Ayacucho, Perú. Realizó un estudio titulado **Incidencia de traumatismo encéfalo craneano en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho 2015**, con el objetivo de determinar la incidencia de pacientes con traumatismo encéfalo craneano en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional de Ayacucho. Material y método: El estudio es tipo cuantitativo y retrospectivo, método descriptivo, la población estuvo constituida por 226 pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional de Ayacucho en el 2015, la técnica utilizada fue la revisión de historias clínicas concentradas en el área de estudio durante el año 2015 y el instrumento la guía del análisis de las historias clínicas. Resultados: Del 100% de pacientes, el 21% se hospitalizaron por Traumatismo encéfalo craneano.

Tamani G. (2015) Loreto, Perú. Realizó un estudio titulado **Diagnósticos de enfermería más frecuentes en pacientes hospitalizados con traumatismo craneoencefálico del Hospital Iquitos 2015**, con el objetivo de determinar los diagnósticos de enfermería y su relación con algunas variables en pacientes hospitalizados con traumatismo craneoencefálico. Material y método: Se empleó el método cuantitativo con diseño, descriptivo, retrospectivo, correlacional. La muestra estuvo conformada por 93 pacientes hospitalizados con traumatismo craneoencefálico, la técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento de recolección de la información un cuestionario estructurado. Resultados: La causa del traumatismo craneoencefálico fueron los accidentes de tránsito (76,3%) y el traumatismo craneoencefálico moderado fue el más frecuente (89,2%). Los diagnósticos de enfermería reales más frecuentes fueron: el dolor crónico, la ansiedad y el deterioro de la memoria. Los diagnósticos de riesgo fueron: el riesgo de disfunción neurovascular periférica, riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz, riesgo de caídas y el riesgo de infección y los pacientes que muestran el diagnostico dolor crónico, tiene mayor traumatismo craneoencefálico moderado,

traumatismo craneoencefálico severo, mayor edema cerebral, mayor contusión cerebral y mayor fractura de cráneo.

Estudios Internacionales

Palma D. (2017) Ambato, Ecuador. Realizó un estudio titulado **Cuidados de enfermería en traumatismo craneoencefálico y su relación con las oportunidades de mejora**, con el objetivo de analizar cuáles fueron los factores que intervinieron en la causa de traumatismo craneoencefálico mediante una investigación bibliográfica e historia clínica para mejorar el estilo de vida en el paciente. Material y método: Es un estudio bibliográfico, descriptivo y de campo, los datos obtenidos fueron por medio de una entrevista donde se pudo identificar los problemas de salud, a través de una guía de cuidados intrahospitalarios para mantener una atención de calidad y brindar un mejor estilo de vida. Conclusiones: Mediante los flujogramas realizados se lograra ayudar al personal de enfermería para que puedan obtener una atención primordial en pacientes con traumatismo craneoencefálico y determinar los cuidados que el personal de enfermería debe brindar al paciente, ofreciendo un cuidado ordenado en el cual permitirá seguir los pasos necesarios que este tipo de pacientes requiere.

Algarbe S. (2016) Córdoba, Argentina. Realizó un estudio titulado **Intervención de enfermería en paciente con traumatismo de craneoencefálico grave**, con el objetivo de aplicar el proceso del cuidado de enfermería en un paciente con un diagnóstico médico de traumatismo craneoencefálico grave complicado quien se encuentra hospitalizado en la unidad de cuidados críticos en el hospital Córdoba. Material y método: Para la realización de este estudio de caso clínico, se aplicó los 11 patrones de M Gordon como instrumento para la recolección de datos. Dichos datos se utilizaron para la formulación de los diagnósticos de enfermería luego de detectados los problemas presentes y los posibles problemas, para de esta

manera poder planificar y ejecutar las actividades necesarias para contribuir al mejoramiento del estado del usuario. Conclusión: El proceso del cuidado de enfermería constituye una herramienta básica y primordial en la labor cotidiana del personal de enfermería involucrando el cuidado humanizado, debido a que mediante esta metodología de trabajo con pasos relacionados, el profesional interactúa con el paciente para conseguir los datos necesarios para la formulación de diagnósticos de enfermería que dan a conocer las necesidades que deben satisfacerse en el paciente dentro de una unidad de cuidado crítico.

Ruíz, M. (2017) Ecuador, en su tesis titulado **Traumatismo craneoencefálico y verificación de la aplicación del protocolo en hospital “Francisco Icaza Bustamante”** con el objetivo de determinar el número de casos de traumatismo craneoencefálico presentados en el hospital del niño “Dr. Francisco Icaza Bustamante” y verificar la aplicación del protocolo existente en la institución en el año 2015. Materiales y métodos: Estudio de tipo experimental, transversal, correlacional de enfoque cuantitativo la población estudiada fueron los niños entre un día de nacido y catorce años de edad que asistieron al hospital del niño, con una población de 36.899 pacientes de la cual se obtuvo una muestra con diagnóstico de traumatismo craneoencefálico de 398 pacientes, para efecto de este estudio se cumplió con todos los parámetros de la historia clínica, el examen físico incluye soporte fotográfico, los datos obtenidos se corroboraron con la atención diaria, dando inicio al flujograma informático, al archivar toda la información en tablas de Excel. Resultados: En el año 2015 fue de 396 pacientes, el grupo etario más afectado fue 1-4 años, el predominio fue sexo masculino con 54.79%, el tipo de traumatismo fue caída de su propia altura con 38%, el protocolo se aplicó en el 89% de todos los casos.

Crespo A, Yugsi L. (2013) Carchi, Ecuador. Realizaron un estudio titulado **Nivel de conocimientos de las enfermeras/os sobre el manejo inicial de pacientes con**

trauma cráneo encefálico grave, en el área de shock trauma y su relación con la atención de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo; con el objetivo de capacitar a las enfermeras/os sobre el manejo inicial de pacientes con Trauma Cráneo Encefálico grave, e implementar protocolos de atención de enfermería. Material y método: El estudio es descriptivo, analítico de corte transversal, la muestra estuvo conformada por 70 pacientes que ingresaron con traumatismo craneoencefálico grave al área de shock trauma y 38 enfermeras/os que trabajan en el servicio, la técnica e instrumento utilizados fue la encuesta y la guía de observación. Resultados: Se obtuvo que el 100 % de las enfermeras/os no están capacitadas para el manejo de este tipo de pacientes, en especial en lo que se refiere al manejo y orden de prioridad de la vía aérea del paciente

CAPÍTULO II: APLICACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

El proceso de atención de enfermería apoyado por algunos elementos que hoy día resultan esenciales en su implementación clínica, es sin duda el eje central. El modelo de cuidado de Virginia Henderson se plantea como marco conceptual que dirige y orienta el desarrollo de la misma, de manera particular su marco se centra en la valoración de las 14 necesidades básicas, utilizado para enfocar el proceso de atención de enfermería. Por otro lado, los lenguajes enfermeros NANDA, NIC y NOC, como herramientas estandarizadas ampliamente aceptadas, dan consistencia y apoyo a las etapas del proceso de atención de enfermería.

Cabe resaltar, que es posible integrar, junto con el modelo de cuidados y el proceso de atención de enfermería, los lenguajes estandarizados NANDA, NIC y NOC, cada vez más incorporados en el quehacer de las enfermeras y en los sistemas de información. Permite a las enfermeras trabajar desde un plano propio y también en colaboración con otros profesionales, hecho de gran valor en muchos entornos de cuidados y en nuestra realidad asistencial.

2.1 Valoración según Necesidades Básicas

El paciente fue valorado en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

1. **Respiración:** soporte de oxígeno CBN 4 LPM sin ruidos sobreañadidos, tonos cardíacos rítmicos, pulsos centrales y periféricos palpables. Frecuencia respiratoria 25x', SatO₂ 90%, pO₂: 70mmHg, pCO₂: 44mmHg.
2. **Alimentación:** portador de sonda nasogástrica por riesgo de aspiración. Peso de 75Kg, talla de 1.68m e índice masa corporal de 26,57 con riesgo de sobrepeso, por el momento se encuentra en NPO.
3. **Eliminación de desechos corporales:** portador de sonda vesical a circuito cerrado y portador de pañal para eliminación intestinal.

- 4. Movilidad y posturas adecuadas:** paciente en posición decúbito dorsal, presenta ayuda parcial de cuidado de parte del personal de enfermería para la vida diaria como baño, higiene, vestido, alimentación, movilización y deambulaci3n (índice de Barthel). Según la Escala de Braden - Bergstrom tiene una puntuaci3n de 11, presentando alto riesgo de formaci3n de úlceras por presi3n, con dependencia parcial para realizar la higiene corporal.
- 5. Dormir y descansar:** paciente refiere cefalea 6/10 según escala visual anal3gica y dolor en zona de fractura 9/10 según escala visual anal3gica, por lo cual es difícil conciliar el sueño con normalidad.
- 6. Vestirse y desvestirse con normalidad:** presenta dependencia parcial para la autonomía de cuidado para la vida diaria como baño, higiene, vestido, alimentación, movilización y deambulaci3n (índice de Barthel), por lo cual necesita ayuda.
- 7. Termo regulaci3n:** no presenta cambios en la temperatura normal, 36.8°C.
- 8. Higiene corporal:** Según la Escala de Braden - Bergstrom tiene una puntuaci3n de 11, presentando alto riesgo de formaci3n de úlceras por presi3n, con dependencia parcial para realizar la higiene corporal.
- 9. Seguridad:** con escala Glasgow de 12/15 puntos, presenta procedimientos invasivos (Acceso venoso periférico permeable, sonda nasogástrica a gravedad y sonda vesical a circuito cerrado).
- 10. Comunicaci3n:** paciente confuso por momentos con discreto compromiso de sensorio, esposa pendiente del plan de cuidado y terapéutico.
- 11. Religión, creencias:** de religi3n cat3lica.
- 12. Adaptaci3n:** paciente vive con su esposa, su ocupaci3n es albañil con trabajos eventuales y de manera independiente.
- 13. Recreaci3n:** No tributario o evaluable en el momento
- 14. Educaci3n:** Formaci3n secundaria incompleta

Datos de filiación:

- Nombre del paciente: L. A. F. M.
- Sexo: masculino
- Etapa de vida: adulto maduro
- Edad Cronológica: 45 años
- Lugar de nacimiento: Lima
- Fecha de nacimiento: 13/01/1973
- Grado de Instrucción: Secundaria incompleta
- Ocupación: Albañil
- Estado Civil: Casado
- Número de historia clínica: 187353
- Cama: 38
- Fecha de Ingreso a Emergencia: 07/10/2018
- Fecha de Valoración: 07/10/2018
- Domicilio: Mz. D16, lote 15 urb. Mariscal Cáceres. San Juan de Lurigancho
- Responsable: A. Z. M. (esposa)

Antecedentes:

No refiere

Diagnósticos médicos actuales:

- Traumatismo craneoencefálico moderado con edema cerebral en región frontal y temporal
- Fractura de diáfisis tibial asociada a fractura de peroné (derecha)

Tratamiento médico:

1. NPO con sonda nasogástrica a gravedad
2. Cloruro al 9% 1000cc + Kalium 20% EV 30 gotas
3. Manitol 20% 120 cc. c/4hrs EV
4. Ketoprofeno 100 mg EV C/8 horas
5. Petidina 100mg/1ml EV PRN (1/3amp) dolor intenso

6. Dexametasona 4mg amp. c/8hrs EV
7. Ranitidina 50mg amp. c/8hrs EV
8. Dimenhidrinato 50 mg amp. EV PRN de náusea y vómito
9. Soporte de oxígeno: CBN 4 LPM
10. CFV

Signos vitales:

- Temperatura: 36.8 °C
- Frecuencia respiratoria: 25x'
- Frecuencia cardiaca: 118x'
- Presión Arterial: 90/60 mmHg
- Presión arterial media: 70mmHg
- Sat O2: 90% / Sat O2: 96% (Oxígeno de 4 LPM)

Medición Antropométrica:

- Peso: 75Kg
- Talla: 1.68m
- Índice masa corporal: 26,57

Exámenes auxiliares:

Hemograma		
Parámetro	Valores	Valores de referencia
Hemoglobina	12.1g/dl	13 - 16 g/dL
Hematies	3'810 000/mm ³	4'500 000 - 6'000 000/mm ³
Hematocrito	33.2%	38 - 50%
Plaquetas	435 000 x mm ³	150 000 – 400 000/mm ³
Leucocitos	10 071 x mm ³	500 - 10 000/mm ³

Perfil bioquímico		
Parámetro	Valores	Valores de referencia
Ácido úrico	2.1 mg/dL	2.5 - 7 mg/dL
Albúmina	4.3 gr/dL	3.5 - 5 mg/dL
Calcio	7.6 mg/dL	8.5 - 10.5 mg/dL
Colesterol total	191 mg/dL	50 - 200 mg/dL
Triglicéridos	203 mg/dL	30 - 150 mg/dL
Creatinina	0.97 mg/dL	0.5 - 1.3 mg/dL
Fósforo	2.35 mg/dL	2.5 - 4.5 mg/dL
Glucosa	111 mg/dL	76 - 110 mg/dL
Nitrógeno ureico	20.9 mg/dL	7 - 17 mg/dL
Bilirrubina total	0.34 mg/dL	0 - 1 mg/dL

Examen de orina		
Parámetro	Resultado	Valores referenciales
pH	6	4.5 - 8
Color	Amarillo	Amarillo claro
Aspecto	Transparente	Transparente o límpida
Proteínas	Negativo	Negativo
Glucosa	Negativo	Negativo
Leucocitos	1-2 x c	Negativo
Hematies	0-2 x c	Negativo
Células epiteliales	1-2 x c	Negativo

Gases arteriales		
Parámetro	Valores	Valores referenciales
pH	7.31	7.35 - 7.45
pO2	70mmHg	80 - 100mmHg
pCO2	44mmHg	35 - 45mmHg
HCO3	18mmEq/L	24 +- 2mEq/L

Situación problemática:

Paciente masculino de iniciales L.A.F.M. de 45 años de edad, natural de Lima, procedente del distrito de San Juan de Lurigancho, casado, con dos hijos, de ocupación albañil con empleo independiente, sin antecedentes patológicos de importancia.

Paciente ingresa al servicio de emergencia del Hospital Nacional Hipólito Unánue el día 07/10/2018 a las 14:20pm, tras sufrir un accidente vehicular, siendo conductor de una motocicleta (sin casco de protección) que impacta la parte lateral de un automóvil en movimiento. Paciente somnoliento, confuso, desorientado, con edema en región frontal y parietal según tomografía, escala de coma de Glasgow de 12 puntos, (respuesta ocular: 3, respuesta verbal: 4, respuesta motora: 5) con pupilas de 4 mm reactivas a la luz, agitación, sensación nauseosa, diaforesis, frecuencia respiratoria: 25x', frecuencia cardíaca: 118x', saturación de oxígeno 90%, presión arterial: 90/60mmHg, presión arterial media: 70mmHg, tonos cardíacos rítmicos, pulsos centrales y periféricos palpables, paciente presenta expresión facial dolor y refiere cefalea EVA 6/10, dolor a nivel de fractura EVA 9/10, con análisis de gases arteriales PH: 7.31, PO2 :70mmHg, PCO2: 44mmHg, HCO3: 1818mmEq/L.

Presenta contusiones, laceraciones en miembros superiores e inferiores con fractura de diáfisis tibial asociada a fractura de peroné derecha según radiografía, disminución de la fuerza muscular, deterioro de las habilidades motores finas/gruesas, disminución de la amplitud de movimientos, deterioro de la habilidad para acceder al baño y para lavar y secar el cuerpo, deterioro de la habilidad para llegar hasta el inodoro, uso de pañal y sonda vesical para eliminación, deterioro de la habilidad para ponerse la ropa en la parte superior e inferior del cuerpo.

Se administra Cloruro al 9% 1000cc + Kalium 20% EV 30 gotas, Manitol 20% 120 cc. c/4hrs EV, Ketoprofeno 100 mg EV C/8 horas, Petidina 100mg/1ml EV PRN (1/3amp) dolor intenso, Dexametasona 4mg amp. c/8hrs EV, Ranitidina 50mg

amp. c/8hrs EV, Dimenhidrinato 50 mg amp. EV PRN de náusea y vómito y soporte de oxígeno por cánula binasal a 4 LPM.

Paciente en NPO con sonda nasogástrica a gravedad, con acceso venoso periférico en miembro superior izquierda y sonda vesical a circuito cerrado para eliminación urinaria.

Examen Físico

- Cabeza: normo céfalo, con buena implantación de cabello, edema y laceraciones en región frontal y parietal derecha (según tomografía); ojos simétricos con pupilas 4mm aprox. lentamente reactivas a la luz; pabellones auriculares simétricos, conductos auditivos externos permeables; dorso nasal con laceraciones sin obstrucciones, presencia de sonda nasogástrica a gravedad; labios simétricos y mucosa oral deshidratada. Cuello corto, simétrico, sin presencia de tumoraciones, no se observan ingurgitaciones yugulares, ni adenopatías.
- Tórax: simétrico, sin tirajes, presencia de murmullo vesicular en ambos campos pulmonares con frecuencia respiratoria 25 por minuto; ruidos cardiacos rítmicos con frecuencia cardiaca 118 latidos por minuto.
- Abdomen: blando, depresible no doloroso a la palpación con ruidos peristálticos presentes, no se palpan masas.
- Genitales: presencia de pañal y sonda vesical a circuito cerrado
- Piel: Diaforesis con palidez generalizada, laceraciones y excoriaciones en cara, miembros superiores e inferiores.
- Miembros superiores e inferiores: Contusiones y laceraciones en miembros superiores e inferiores con fractura en pierna derecha (según radiografía), disminución de la fuerza muscular y limitación del movimiento.
- Neurológico: somnoliento con pupilas midriáticas 4mm lentamente reactivas a la luz, con escala Glasgow de 12/15 puntos (RO 3, RV 4, RM 5).

2.2 Diagnóstico de enfermería

1. Deterioro del intercambio gaseoso R/C desequilibrio del mecanismo ventilo perfusión E/P PH. 7.31 PO₂: 70mmHg, PCO₂: 44mmHg, HCO₃: 18mmEq/L, FR 25x', StO₂: 90x', agitación y diaforesis
2. Perfusión tisular periférica ineficaz cerebral R/C aumento de la presión intracraneal E/P ECG 12/15 puntos, edema en región frontal y parietal (tomografía), cefalea EVA 6/10, compromiso de sensorio, somnolencia diaforesis y taquicardia
3. Dolor agudo R/C agente lesivo (fractura de diáfisis tibial asociada a fractura de peroné derecha según radiografía) y lesiones en partes blandas E/P verbalización cefalea EVA 6/10 y dolor a nivel de fractura EVA 9/10, expresión facial de dolor, taquicardia y diaforesis
4. Deterioro de la movilidad física R/C deterioro neuromuscular, alteración de la integridad de la estructura ósea y disminución de la fuerza muscular E/P deterioro de las habilidades motores finas/gruesas y disminución de la amplitud de movimientos
5. Déficit de autocuidado: baño R/C deterioro neuromuscular E/P deterioro de la habilidad para acceder al baño y deterioro para lavar y secar el cuerpo
6. Déficit de autocuidado: uso del inodoro R/C deterioro de la habilidad para la traslación, deterioro de la movilidad y deterioro neuromuscular E/P deterioro de la habilidad para llegar hasta el inodoro, uso de pañal y sonda vesical para eliminación
7. Déficit de autocuidado: vestido R/C deterioro neuromuscular y disminución del nivel de conciencia E/P deterioro de la habilidad para ponerse la ropa en la parte superior e inferior del cuerpo
8. Riesgo de aspiración R/C disminución del nivel de conciencia y nauseas
9. Riesgo de infección R/C procedimientos invasivos (catéter de vía periférica para tratamiento, sonda nasogástrica, sonda vesical) y defensas primarias insuficientes (excoriaciones en cara, miembros superiores e inferiores)

2.3 Planteamiento de objetivos y prioridades

Establecimiento de prioridades:

1. Deterioro del intercambio gaseoso R/C desequilibrio del mecanismo ventilo perfusión E/P PH. 7.31 PO₂: 70mmHg, PCO₂: 44mmHg, HCO₃: 18mmEq/L, FR 25x', StO₂: 90x', agitación y diaforesis
2. Perfusión tisular periférica ineficaz cerebral R/C aumento de la presión intracraneal E/P ECG 12/15 puntos, edema en región frontal y parietal (tomografía), cefalea EVA 6/10 diaforesis y taquicardia
3. Dolor agudo R/C agente lesivo (fractura de diáfisis tibial asociada a fractura de peroné derecha según radiografía) y lesiones en partes blandas E/P cefalea EVA 6/10 y dolor a nivel de fractura EVA 9/10, expresión facial de dolor, taquicardia y diaforesis
4. Deterioro de la movilidad física R/C deterioro neuromuscular E/P alteración de la integridad de la estructura ósea y disminución de la fuerza muscular deterioro de las habilidades motores finas/gruesas y disminución de la amplitud de movimientos
5. Riesgo de aspiración R/C disminución del nivel de conciencia y nauseas
6. Riesgo de infección R/C procedimientos invasivos (catéter de vía periférica para tratamiento, sonda nasogástrica, sonda vesical) y defensas primarias insuficientes (excoriaciones en cara, miembros superiores e inferiores)

1.3 Planteamiento; 2.4 Ejecución de las intervenciones; 2.5 Evaluación de los resultados

DATOS	DIAGNOSTICO	OBJETIVOS	INTERVENCIONES (NIC)	RESULTADOS (NOC)
Datos objetivos - PO2: 70mmHg - PCO2: 44mmHg - HCO3: 18mmEq/L - FR 25x' - StO2: 90x' - Agitación - Diaforesis	Deterioro del intercambio gaseoso relacionado con desequilibrio del mecanismo ventilo perfusión evidenciado por PO2: 70mmHg, PCO2: 44mmHg, HCO3: 18mmHg, FR 25x', StO2: 90x', agitación y diaforesis Dominio 3: Eliminación e intercambio Clase 4 Código 00030	Objetivo general - Paciente lograra mejorar el intercambio gaseoso con apoyo del personal de enfermería durante su estancia hospitalaria. Objetivos específicos - Garantizar una adecuada oxigenación a través del apoyo ventilatorio	OXIGENOTERAPIA (3320) - Se administra oxígeno suplementario, cánula binasal 4LPM - Se controla la eficacia de la oxigenoterapia a través de oximetría y gases arteriales MONITORIZACIÓN RESPIRATORIA (3350) - Se vigila el patrón respiratorio, oxigenar al paciente para prevenir hipoxemia e hipercapnia - Se evalúa movimiento torácico, simetría y utilización de músculos accesorios y retracciones	Paciente se encuentra con soporte de oxígeno con cánula binasal a 4LPM, presentando al finalizar el turno PO2:77mmhg PCO2: 42mmhg, HCO3: 19mmEq/L, FR 23x' y StO2 96%

			<p>de músculos intercostales y supraclaviculares.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se vigila la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones - Se aspira secreciones, si fuera necesario - Se valora coloración de la piel, mucosa oral, región peri bucal y uñas 	
--	--	--	--	--

AUTOR	AÑO	BASE/FUENTE DE DATOS	TITULO	NIVEL
Ercilla J.	2013	http://www.nanda.es/planpublic.php?urlid=88f465e6fbbd7e790d8d8c373c095ed044c922cf	Proceso de enfermera en trauma craneoencefálico	IV

DATOS	DIAGNOSTICO	OBJETIVOS	INTERVENCIONES (NIC)	RESULTADOS (NOC)
<p>Datos objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escala de Glasgow: 12 puntos - Edema en región frontal y parietal (tomografía) - Diaforesis - Fc: 118x' <p>Datos subjetivos:</p> <p>Verbalización de cefalea EVA 6/10</p>	<p>Perfusión tisular periférica ineficaz cerebral relacionado con aumento de la presión intracraneal evidenciado por ECG 12/15 puntos, edema en región frontal y parietal (tomografía), cefalea EVA 6/10 diaforesis, taquicardia y alteración de la función motora</p> <p>Dominio 4: Actividad/Reposo Clase 4 Código 00204</p>	<p>Objetivo general</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paciente logrará mejorar perfusión tisular periférica cerebral con apoyo del personal de enfermería durante su estancia hospitalaria. <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paciente logrará mantener la presión intracraneal cerebral dentro de los valores normales (<20mmHg) - Paciente disminuirá las complicaciones neurológicas 	<p>MONITORIZACIÓN NEUROLÓGICA (2620)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se comprueba el tamaño, forma, simetría y capacidad de reacción de las pupilas. - Se vigila tendencias en la Escala de Coma de Glasgow. - Se vigila signos vitales: temperatura, pulso, respiraciones, presión arterial. - Se evita actividades que incrementen la presión intracraneana. <p>MEJORA DE LA PERFUSIÓN CEREBRAL (2550)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se administra oxígeno por cánula binasal 4LPM para protección cerebral - Se administra Cloruro al 9% 1000cc + Kalium 20% EV 30 gotas y Manitol 70ml c/4hrs EV - Se determina la posición óptima del cabecero de la cama (15 a 30°) y 	<p>Paciente mejora perfusión tisular periférica cerebral, al finalizar el turno presenta escala de Glasgow 13/15 de puntos, Fc: 98x' y verbaliza disminución de la cefalea EVA 4/10.</p>

			<p>controlar la respuesta del paciente a la posición de la cabeza.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se monitoriza la presión arterial media. - Se Monitoriza el estado respiratorio (frecuencia, ritmo y profundidad, niveles de pO2, pCO2, pH y bicarbonato). - Se ausculta los sonidos pulmonares, ver presencia de crepitantes u otros sonidos adventicios. - Se monitoriza la presencia de signos de sobrecarga de líquidos (roncus, distensión de la vena yugular, edema y aumento de las secreciones pulmonares). 	
--	--	--	---	--

AUTOR	AÑO	BASE/FUENTE DE DATOS	TITULO	NIVEL
Centro nacional de excelencia tecnológica en salud	2013	www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html	Guía de práctica clínica: intervenciones de enfermería en la atención del adulto con traumatismo craneoencefálico	IV

DATOS	DIAGNOSTICO	OBJETIVOS	INTERVENCIONES (NIC)	RESULTADOS (NOC)
<p>Datos objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facies de dolor - Diaforesis - Fc: 118x' - Fractura de diáfisis tibial asociada a fractura de peroné (derecha) - Excoriaciones en cara, miembros superiores e inferiores. <p>Datos Subjetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbalización del dolor a nivel de fractura EVA 9/10. - Verbalización de cefalea EVA 6/10 	<p>Dolor agudo relacionado con agente lesivo (fractura de diáfisis tibial asociada a fractura de peroné derecha según radiografía) y lesiones en partes blandas evidenciado por cefalea EVA 6/10 y dolor a nivel de fractura EVA 9/10, expresión facial de dolor, taquicardia y diaforesis.</p> <p>Dominio 12: Confort Clase 1 Código 00132</p>	<p>Objetivo general</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paciente logrará verbalizar disminución de la intensidad del dolor con apoyo del personal de enfermería durante su estancia hospitalaria. <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se valorará respuesta post analgésicos para disminuir o eliminar el dolor. - Paciente mantendrá la inmovilización de la parte afectada y en posición adecuada 	<p>MANEJO DEL DOLOR (1400)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realiza una valoración exhaustiva del dolor que incluye la localización, características, aparición/duración, frecuencia, calidad, intensidad o gravedad del dolor y factores desencadenantes. - Se observa signos no verbales de molestias, especialmente en pacientes que no pueden comunicarse eficazmente. - Se utiliza estrategias de comunicación terapéuticas para reconocer la experiencia del dolor y mostrar la aceptación de la respuesta el paciente al dolor. - Se determina el impacto de la experiencia del dolor sobre la calidad de vida (sueño, apetito, actividad, función cognitiva, estado de ánimo, relaciones, trabajo y responsabilidad de roles). 	<p>Paciente al finalizar el turno presenta Fc: 98x' y verbaliza disminución del dolor EVA 5/10</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - Se explora con el paciente los factores que alivian/empeoran el dolor. - Se disminuye o elimina los factores que precipiten o aumenten la experiencia del dolor (miedo, fatiga, falta de conocimientos). - Se selecciona y desarrolla aquellas medidas (farmacológicas, no farmacológicas e interpersonales) que faciliten el alivio del dolor. - Se evalúa la eficacia de las medidas de alivio del dolor a través de una valoración continua de la experiencia dolorosa. <p>ADMINISTRACIÓN DE ANALGÉSICOS (2210)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se determina la ubicación, características, calidad y gravedad del dolor antes de medicar al paciente. - Se comprueba dosis y frecuencia 	
--	--	--	---	--

			<p>del analgésico prescrito: Ketoprofeno 100 mg EV cada 8 horas y si fuera intenso Petidina 100mg/2ml EV (1/3amp). Se controla signos vitales antes y después de la administración.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se evalúa la eficacia del analgésico a intervalos regulares después de cada administración, y observar si hay signos y síntomas de efectos adversos. - Se documenta la respuesta al analgésico y cualquier efecto adverso. 	
--	--	--	---	--

AUTOR	AÑO	BASE/FUENTE DE DATOS	TITULO	NIVEL
Mundo enfermero	2016	http://www.mundoenfermero.com/nandanocnic/ini_abm.php	NANDA - NOC - NIC: Manejo del dolor	IV

DATOS	DIAGNOSTICO	OBJETIVOS	INTERVENCIONES (NIC)	RESULTADOS (NOC)
<p>Datos Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la integridad ósea: fractura de diáfisis tibial asociada a fractura de peroné (derecha) - Disminución de la fuerza muscular - Deterioro de las habilidades motoras finas y gruesas - Disminución de la amplitud de movimientos - Dependencia parcial: índice de Barthel 	<p>Deterioro de la movilidad física relacionado con deterioro neuromuscular, alteración de la integridad de la estructura ósea y disminución de la fuerza muscular evidenciado por deterioro de las habilidades motores finas/gruesas y disminución de la amplitud de movimientos</p> <p>Dominio 4: Actividad/Reposo Clase 2 Código 00091</p>	<p>Objetivo general</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paciente logrará mantener inmovilizada parte afectada con apoyo del personal de enfermería durante su estancia hospitalaria. <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paciente mantendrá parte afectada en posición adecuada - Paciente se movilizará en cama con apoyo de personal 	<p>INMOVILIZACIÓN (0910)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se monitoriza la circulación (pulso, relleno capilar y sensibilidad) en la parte corporal lesionada. - Se monitoriza la movilidad en la zona distal a la lesión. - Se minimiza el movimiento del paciente, sobre todo de la parte corporal lesionada. - Se monitoriza la integridad cutánea bajo el dispositivo de soporte. <p>CUIDADOS DEL PACIENTE ENCAMADO (0740)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se coloca al paciente con una alineación corporal adecuada. - Se coloca en la cama y subir las barandillas, si procede. - Se cambia de posición y girar al paciente inmovilizado al 	<p>Paciente se mantiene inmovilizado con parte afectada en posición adecuada, continúa con deterioro de las habilidades motoras y finas.</p>

			<p>menos cada dos horas, según sea necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realiza ejercicios de margen de movimiento pasivos y/o activos. - Se ayuda con las actividades de la vida diaria. 	
--	--	--	---	--

AUTOR	AÑO	BASE/FUENTE DE DATOS	TITULO	NIVEL
Mundo enfermero	2016	http://www.mundoenfermero.com/nandanocnic/ini_data.php?codnic=1801	NIC: Intervenciones deterioro de la movilidad física	IV

DATOS	DIAGNOSTICO	OBJETIVOS	INTERVENCIONES (NIC)	RESULTADOS (NOC)
<p>Datos objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escala de Glasgow: 12 puntos - Sonda nasogástrica - Fr: 25 X' - Saturación de oxígeno 96 X' (CBN 4LPM) <p>Datos subjetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Náuseas 	<p>Riesgo de aspiración relacionado con disminución del nivel de conciencia y náuseas</p> <p>Dominio 11: Seguridad/Protección Clase 2 Código 00036</p>	<p>Objetivo general</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paciente logrará mantener permeabilidad de las vías aéreas con apoyo del personal de enfermería durante su estancia hospitalaria. <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorar cambios en el estado de conciencia y aparición de náuseas y vómitos 	<p>PRECAUCIONES PARA EVITAR LA ASPIRACIÓN (3200)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se vigila el nivel de conciencia, reflejos de la tos y capacidad deglutoria. - Se coloca al paciente en posición fowler o semifowler. - Se mantiene equipo de aspiración disponible. - Se administra dimenhidrinato 50 mg EV PRN de náuseas y vómitos - Se comprueba colocación sonda nasogástrica y comprueba la presencia de residuos gástricos antes de la alimentación 	<p>Paciente presenta vías aéreas permeables.</p>

			<p>evitando la alimentación si los residuos son abundantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se mantener elevado el cabecero de la cama, después de la alimentación, de 30 a 45 minutos. - Se monitoriza el patrón respiratorio: control estricto de la frecuencia respiratoria y signos de hipo ventilación, auscultar en busca de ruidos sobre agregados. 	
--	--	--	---	--

AUTOR	AÑO	BASE/FUENTE DE DATOS	TITULO	NIVEL
Villegas E, Santiago S.	2012	http://www.medigraphic.com.pds >ene-2012	Proceso de atención de enfermería aplicado a una persona con trauma craneoencefálico	III

DATOS	DIAGNOSTICO	OBJETIVOS	INTERVENCIONES (NIC)	RESULTADOS (NOC)
<ul style="list-style-type: none"> - Catéter de vía periférica para tratamiento. - Sonda nasogástrica. - Sonda vesical - Excoriaciones en cara, miembros superiores e inferiores. 	<p>Riesgo de infección relacionado con procedimientos invasivos (catéter de vía periférica para tratamiento, sonda nasogástrica, sonda vesical) y defensas primarias insuficientes (excoriaciones en cara, miembros superiores e inferiores)</p> <p>Dominio 11: Seguridad/Protección Clase 1 Código 00004</p>	<p>Objetivo general</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paciente se mantendrá libre de signos de infección con apoyo del personal de enfermería durante su estancia hospitalaria. <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se mantendrá técnica aséptica en cada procedimiento invasivo 	<p>PROTECCIÓN CONTRA INFECCIONES (6550)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se observa los signos y síntomas de infección sistémica y localizada. - Se observa el grado de vulnerabilidad del paciente a las infecciones. - Se vigila el recuento de granulocitos absoluto, el recuento de glóbulos blancos y los resultados diferenciados. - Se mantiene las normas de asepsia para el paciente de riesgo. - Se proporciona los cuidados adecuados a la piel en las zonas edematosas. - Se inspecciona la existencia de enrojecimiento, calor externo o drenaje en la piel y las membranas mucosas. - Se fomenta una ingesta nutricional suficiente. 	<p>Paciente no presenta signos de infección.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - Se observa si hay cambios en el nivel de vitalidad / malestar. <p>CONTROL DE INFECCIONES (6540)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se instruye al paciente acerca de las técnicas correctas de lavado de manos. - Se realiza lavado las manos antes y después de cada actividad de cuidados de paciente y se pone en práctica precauciones universales. - Se mantiene un ambiente aséptico óptimo en la realización de todo procedimiento invasivo y registrar cada procedimiento invasivo, incluyendo fecha de inserción. - Se mantiene el catéter de vía periférica permeable y se registra la fecha de procedimiento para realizar el cambio de catéter de vía periférica cada 72 horas o cuando sea necesario y garantizar una manipulación aséptica de todas las 	
--	--	--	---	--

			<p>líneas intravenosas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se mantiene sonda nasogástrica y sonda vesical permeable y se registra la fecha de procedimiento para realizar el cambio cada 7 días o cuando sea necesario. <p>CUIDADOS DE LAS HERIDAS (3660)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se administra cuidados en la zona dérmica afectada. - Se despega los apósitos y se limpia los restos de las heridas. - Se anota las características de la herida y las características de cualquier drenaje producido. 	
--	--	--	---	--

AUTOR	AÑO	BASE/FUENTE DE DATOS	TITULO	NIVEL
Hospital universitario Virgen Macarena	2015	http://www.enfermeriadeurgencias.com >anexos	Plan de cuidados para pacientes pluripatológicos y prevención	IV

CAPÍTULO III: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1. Conclusiones

1. El proceso de cuidado enfermero se aplica de manera parcial, aún continúan con las notas de enfermería, en el servicio de emergencia tienen falencias y resistencia en aplicar el proceso como herramienta de trabajo enfermero.
2. En el servicio de emergencia del Hospital Nacional Hipólito Unánue, no se encuentran actualizados los instrumentos de Gestión (Manual de procedimientos, Manual de Organización y funciones, etc.) y los protocolos y guías de cuidado especializado.
3. La atención de los enfermeros a los pacientes con traumatismo encéfalo craneano, es deficiente, no se cuenta con equipos y medicamentos, para el manejo adecuado, la atención integral se posterga debido a la alta demanda de paciente, y la escases de los recursos humanos.
4. Los familiares y la enfermeras tienen interferencia en establecer una relación terapéutica debido que no se utilizan los canales correspondiente para lograr una comunicación asertiva

3.2. Recomendaciones

1. A las enfermeras asistenciales del servicio de emergencia del Hospital Nacional Hipólito Unánue, organizar ciclo de capacitaciones sobre el Proceso de Atención Enfermero y así, lograr unificar criterios del uso de registro de enfermería como evidencia del trabajo enfermero, correspondientes a la atención de pacientes con traumatismo encéfalo craneano, con la finalidad de lograr una atención de calidad.
2. A la enfermera jefa de servicio y enfermeras asistenciales promover la actualización de los instrumentos de gestión, incluido la aplicación del proceso de cuidado enfermero de formato estandarizado que permita realizar un valoración integral y los cuidados humanos con calidad y calidez a pacientes con traumatismo encéfalo craneano.
3. Al Director y jefe del servicio de Emergencia del Hospital Nacional Hipólito Unánue implementar al servicio de equipos biomédicos de alta tecnología para, contratar mayor número de enfermeras para alcanzar los estándares nacionales de ratio enfermera paciente, en pacientes de naturaleza neuroquirúrgicos, por la demanda alta que existe a la fecha.
4. Al jefe de la oficina de calidad y apoyo a la gestión organice talleres para sensibilizar a las enfermeras y trabajadores en general, la necesidad de establecer y mejorar la comunicación con el paciente con traumatismo encéfalo craneano y la familia, utilizando diversas estrategias en el servicio como parte de una educación continua.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Algarbe S. Intervención de enfermería en paciente con traumatismo de craneoencefálico grave [en línea]. Argentina; 2016

Baldeón V, Canahualpa A, Lope K. Efectividad de una guía rápida de cuidados enfermeros en el paciente con TEC y la prevención de complicaciones en shock trauma ESSALUD II- La Oroya [en línea]. Perú; 2017

Benítez L, Ramírez F. Estrategias de diagnóstico y tratamiento para el manejo del traumatismo craneoencefálico en adultos. México; 2007

Barrios Camponovo G. Asistencia del traumatizado en el escenario de la injuria por unidades móviles musicalizadas: una experiencia nacional. Paciente Crítico. Uruguay; 2014

Calderón V, Sáenz X. Atención al paciente con trauma craneoencefálico en el servicio de urgencias. Colombia; 2014

Crespo A, Nivel de conocimientos de las enfermeras/os sobre el manejo inicial de pacientes con trauma cráneo encefálico grave, en el área de shock trauma y su relación con la atención de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Ecuador; 2013

Chang Villacreses Mercedes y col. "Relación clínico-tomográfica (GCSMarshall) con el estadio de la escala de Glasgow de resultados en pacientes con traumatismo cráneo encefálico moderado-severo. Hospital "Luis Vernaza". Julio-septiembre 2010". Ecuador; 2012

Durán-N. y cols. Factores pronósticos asociados con el desenlace en la Unidad de Cuidados Intensivos del Adulto con traumatismo craneoencefálico. Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica. Núm. 3. México. 201

Hernández C. El modelo de Virginia Henderson en la práctica enfermera [en línea]. España; 2015

Hinostroza J. Incidencia de traumatismo encéfalo craneano en pacientes hospitalizado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho 2015. Perú; 2016.

Huamán F, Luna P, Quillatupa B. Diagnósticos enfermeros NANDA más frecuentes en pacientes con traumatismo encéfalo craneano según teoría patrones funcionales en un servicio de emergencias. Perú; 2017.

Fraade-Blonar, L. Concha-Eastman, A. Baker, T. Injury in the americas: the relative burden and challenge. Revista panamericana de salud pública. 2017; 22(4): 254-59.

González, V. Y Cols. Prevalencia De Complicaciones Médicas En Pacientes Con Traumatismo Craneoencefálico. Hospital Provincial Docente "Vladimir Ilich Lenin". Holguín. Cuba; 2010

Guzmán F. Fisiopatología del trauma craneoencefálico [en línea]. Colombia; 2008

Martínez F. "Fisiopatología del traumatismo craneoencefálico. Clasificación de las lesiones cerebrales traumáticas: lesiones primarias y secundarias; concepto de herniación cerebral" Unidad de Investigación de Neurotraumatología y Neurocirugía. 2012. Argentina; 2013

Maturana R. Traumatismos Encéfalo Craneanos o TEC. Colombia, 2015

Muñoz M. y Murillo F. Traumatismos craneoencefálicos potencialmente graves. Traumatismo craneoencefálico grave. Net A, Marruecos L.- Springer-Verlag Ibérica. Argentina; 2009

Luque M, Boscá A. Traumatismo craneoencefálico. España; 2012.

Palma D. Cuidados de enfermería en traumatismo craneoencefálico y su relación con las oportunidades de mejora. Ecuador; 2017

Pereira, R. Traumatismos craneoencefálicos. Boletín revisiones de conjunto. 2017. vol.10. n:1 Ministerio de salud pública cuba.

Pino P. Aplicación de la teoría de Henderson y su aproximación al cuidado avanzado en enfermería [en línea]. Chile; 2012.

Poca A. Actualizaciones sobre la fisiopatología, diagnóstico y tratamiento en los traumatismos craneoencefálicos. Argentina; 2011

Rada S. Recomendaciones de cuidados de enfermería para el paciente con traumatismo craneoencefálico severo ingresado en la UCI-A del Complejo Hospitalario de Navarra. España; 2014

Ruíz, M. Traumatismo craneoencefálico y verificación de la aplicación del protocolo en hospital “Francisco Icaza Bustamante” [en línea]. Ecuador; 2017

Tamani L, Peña L. Diagnósticos de enfermería más frecuentes en pacientes hospitalizados con traumatismo craneoencefálico del Hospital Iquitos 2015 [en línea]. Perú; 2017

Vera Vásquez, Julio. "Hallazgos tomográficos en adultos con traumatismo craneoencefálico según clasificación de Marshall" Hospital Regional Docente de Trujillo. Revista investigativa de la Universidad Nacional de Trujillo. 2013. Pág. 13

Vilca M. Traumatismo encéfalo craneano. Perú; 2011.

ANEXOS

Escala de Coma de Glasgow:

ESCALA DE COMA DE GLASGOW		
RESPUESTA OCULAR	Abre:	4
	Espontáneamente los ojos	3
	A una orden verbal	2
	Al dolor	1
	No responde	
RESPUESTA VERBAL	Orientado y conversando	5
	Desorientado y hablando	4
	Palabras inapropiadas	3
	Sonidos incomprensibles	2
	Ninguna respuesta	1
RESPUESTA MOTORA	Obedece órdenes	6
	Localiza el dolor	5
	Retirada	4
	Flexión anormal	3
	Extensión anormal	2
	No responde	1

Se divide en tres grupos puntuales de manera independiente que evalúan la apertura de ojos sobre 4 puntos, la respuesta verbal sobre 5 y la motora sobre 6, siendo la puntuación máxima y normal 15 y la mínima 3. Se considera traumatismo craneoencefálico leve al que presenta un Glasgow de 15 a 14 puntos, moderado de 13 a 9 y grave menor o igual a 8.

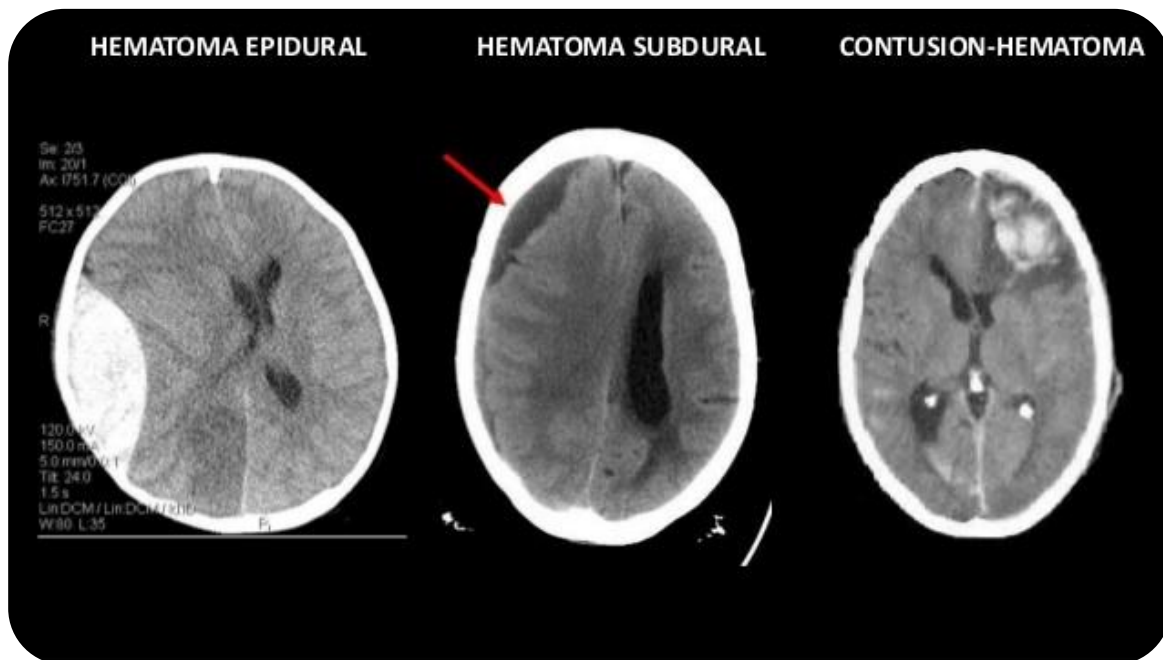
Evaluación pupilar:

SEGÚN TAMAÑO	Mióticas Medias Midriáticas	Diámetro < 2mm Diámetro 2 - 5mm Diámetro > 5mm
SEGÚN RELACIÓN	Isocóricas Anisocóricas	Iguales Diferencia > 2mm
SEGÚN RESPUESTA A LA LUZ	Reactivas Arreactivas	Se contraen a la luz No se contraen a la luz

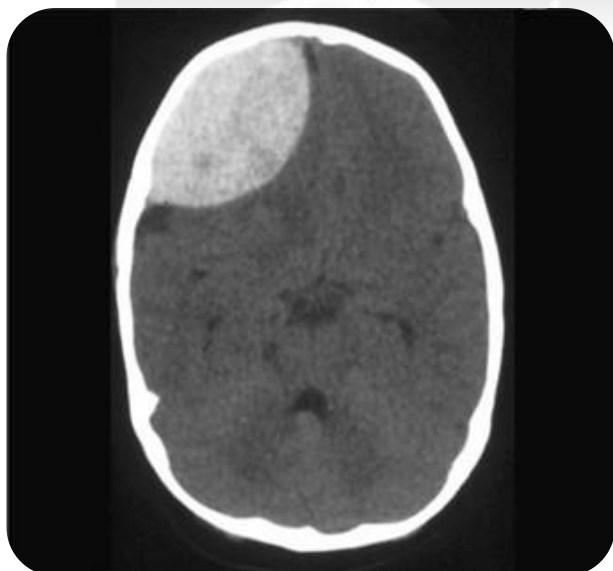
Escala de Braden-Bergstrom:

ESCALA DE BRADEN-BERGSTROM				
	1	2	3	4
Percepción sensorial	Completamente limitada	Muy limitada	Ligeramente limitada	Sin limitaciones
Exposición a la humedad	Constantemente húmeda	Húmeda con frecuencia	Ocasionalmente húmeda	Raramente húmeda
Actividad	Encamado	En silla	Deambula ocasionalmente	Deambula frecuentemente
Movilidad	Completamente inmóvil	Muy limitada	Ligeramente limitada	Sin limitaciones
Nutrición	Muy pobre	Probablemente inadecuada	Adecuada	Excelente
Riesgo de lesiones cutáneas	Problema	Problema potencial	No existe problema aparente	

Riesgo ulcera por presión donde < 13 puntos presenta alto riesgo, 13-14 presenta riesgo moderado y > 14 bajo riesgo.



TEC Y HEMATOMA EPIDURAL



TEC Y HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA

